

عنوان مقاله:

بررسی مقدماتی تاثیر اضافه کردن پودر لاستیک بر مشخصات ویسکوالاستیک غیرخطی قیر

محل انتشار:

دهمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پوریا حاجی کریمی - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی عمران گرایش راه و ترابری، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمد راهی - مدیر تحقیق و توسعه شرکت نفت پاسارگاد، تهران، ایران

سحر منیعی - کارشناس مسیول تحقیق و توسعه شرکت نفت پاسارگاد، تهران، ایران

فریدون مقدس نژاد - استاد دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

تغییر رفتار ریولوژیکی و مکانیکی قیر خالص یکی از مهم ترین انتظارات مصرف کنندگان افزودنی های مختلف است. پودر لاستیک یکی از شناخته شده ترین و مطلوب ترین افزودنی های مورد استفاده جهت افزایش مقاومت قیر در برابر شیارافتادگی، خستگی و ترکهای حرارتی دمای پایین است. تغییرات رفتاری ناشی از اضافه کردن افزودنی های مختلف معمولا در محدوده رفتار ویسکوالاستیک خطی صورت می پذیرد. این در حالی است که بررسی رفتار غیرخطی در دماهای بالاتر، تنش های بیشتر و نرخ های بارگذاری زیادتر از اهمیت فراوانی برخوردار است. در این پژوهش آزمایش خزش ترمیم با استفاده از دستگاه ریومتر برش دینامیکی در راستای ارزیابی خواص ریولوژیکی قیرهای اصلاح شده با پودر لاستیک با سه درصد وزنی متفاوت 10، 15، 20 در محدوده ویسکوالاستیک غیرخطی مورد استفاده قرار گرفته است نتایج آزمایشگاهی بر اساس نظریات ساده مرتبط با رفتار ویسکوالاستیک خطی و غیرخطی تجزیه و تحلیل شده و نشان داده اند که اضافه کردن پودر لاستیک به قیر خالص موجب افزایش رفتار غیرخطی آن می شود. این افزایش رفتار غیرخطی توام با کاهش پتانسیل ترمیم پذیری قیر در دمای 40 درجه سانتی گراد بوده که به معنای افزایش مقاومت آن در برابر شیارافتادگی است. افزایش درصد پودر لاستیک مصرفی منجر به افزایش این روند گردیده است

کلمات کلیدی:

پودر لاستیک، ویسکوالاستیک غیرخطی، خزش، ترمیم، ریومتر برش دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/851980>

